

PAT-NO: JP406217648A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06217648 A

TITLE: WORK FOR SUPPORTING GROWTH OF LIANE

PUBN-DATE: August 9, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

IMAI, KAZUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KK EIKOU

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP05048528

APPL-DATE: January 27, 1993

INT-CL (IPC): A01G009/12, A01G001/00, A01G017/04, E02D017/20, E02D029/02

US-CL-CURRENT: 47/70

ABSTRACT:

**PURPOSE:** To support growth of liane by scattering objects having various kinds of shapes on the ground surface and construction wall face, fixing these objects with all anchors and nails, connecting the space between objects with yarn, promoting growth of liane to stabilize the liane and decoratively greening the wall face.

**CONSTITUTION:** Objects having various shapes, e.g. intertwining rivets 1 and these objects are scattered on the ground surface and wall face of construction and fixed with all anchors and nails 6 and the space among these objects is connected with a guide yarn 2 obtained by attaching water-retaining agent and fertilizer to a hygroscopic fiber and twisting the treated fibers together and all intertwining rivets 1 are connected and a short truncheon type belt 3 is laid in a zigzag line and a liane such as a Boston ivy or Hedera rhombea is set, and planted and growth of the liane is promoted and after one year, the stem is intertwined around the guide yarn 2 and climbed and grown and in the short truncheon type belt 3, main stem is grown in laid groove and stabilized. As a result, ground surface such as plane and normal plane and a vertical face such

as wall face of construction are decoratively greened and growth of liane is supported.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-217648

(43)公開日 平成6年(1994)8月9日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
A 0 1 G 9/12		Z 7040-2B		
1/00	3 0 1 C	9318-2B		
17/04		7040-2B		
E 0 2 D 17/20	1 0 2 E	7505-2D		
29/02	3 1 1	9126-2D		

審査請求 未請求 請求項の数5 書面(全3頁)

(21)出願番号 特願平5-48528

(22)出願日 平成5年(1993)1月27日

(71)出願人 592244974

株式会社映光

大分県大分市大字坂ノ市994番地の1

(72)発明者 今井 一水

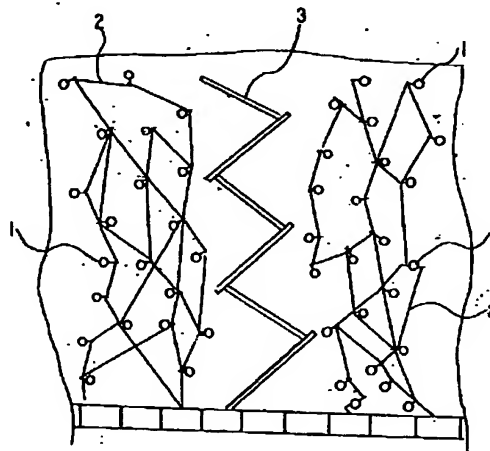
大分県大分市大字坂ノ市994番地の1

(54)【発明の名称】 蔓性植物生長支持工法

(57)【要約】

【目的】 蔓性植物の生育型に応じた、計画的描出緑化が、地表面及び、構築物壁面や垂直面に施工出来る。さらに、蔓性植物の安定生長を促進し自助する。

【構成】 からみ鋸・ガイドロー・ガイドグループ・ガイドマットなどを単独か組合せて、斜面、及び、壁面に定着、又は、張り巡らし構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項の1】 各種形状の物体を地表面及び、構築物壁面に点在させ、オールアンカー及び、釘にて定着させて、その物体の間を糸で連絡して、蔓性植物の生長を促進し安定させることで面を装飾的緑化することを特徴とする、蔓性植物生長支持工法。

【請求項の2】 請求項1記載の物体は、蔓性植物が巻き付きやすい形状の物体である。素材構成は、金属・合成樹脂・材木の何れか、及び／又は、組み合わせた物体である請求項の1記載の蔓性植物生長支持工法。

【請求項の3】 請求項の1記載の糸は、吸湿性繊維に保水剤や肥料を付着して、よりあわせた素材構成であり、蔓性植物の生長を導くことを特徴とする請求項1～2のいずれかに記載の蔓性植物生長支持工法。

【請求項の4】 十手型帯状の形状で立上り部に窓を開けて、接地面に吸湿性シートを接着した。硬質、及び／又は、軟質タイプの素材で構成された請求項1～3のいずれかに記載の蔓性植物生長支持工法。

【請求項の5】 請求項1記載の物体に、かぎ形や輪形状の物を取付けた請求項1～3のいずれかに記載の蔓性植物生長支持工法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 平面、法面などの地表面、及び、構築物壁面などの垂直面の緑化に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、地表面、及び、構築物壁面などの緑化は、蔓性植物の自然生長により行われているのが現状である。しかし、蔓性植物の、生長過程は、他の物に付着していくものや茎自身が他物に巻き付いて上昇するもの、又は、巻き上げ、付着根、葉柄、刺などで巻き付くか付着していく過程がある。その中で他物に付着していく種類が大部分であり、他種類の使用は余り見られない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の自然生長タイプをより早期に地表面、及び、構築物壁面に緑化をすると共に、面の計画的描出が可能になり、蔓性植物の総べてが利用されて、面の緑化を早期に安定定着することが課題となる。

【0004】 本発明は、前記のような課題を解決するため、蔓性植物の早期生長を促進する支持工法を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 前記の目的を達成するため、本発明の蔓性植物生長支持工法は、各種形状の物体と、その物体間を糸で連絡する、さらに、十手型帯状物体を単独か、又は、組み合わせて使用する。

【0006】 各種形状物体の名称は、からみ鉤とする。物体間を連絡する糸の名称は、ガイドローとする。十手

型帯状の名称は、ガイドグループとする。以下、前述の名称にて記載する。

【0007】 からみ鉤は、蔓性植物の茎が絡やすい形状、又は、付着しやすい表面を保持している事が望まれる。その他、単なる突起物でもよい。からみ鉤に、図4の8明示の取手をつけ、太い茎が絡んだり、又は、水タンクや、肥料袋などの引掛に利用する。

【0008】 ガイドローは、吸湿性のある繊維に保水剤や肥料を付着させ、よりあわせた素材構成である。その他、針金、ワイヤー、又は、綱などでもよい。

【0009】 ガイドグループは、蔓性植物の生長過程において、太陽光などによる日焼と輻射熱を防止し、夜露、朝露の水滴が流れ落ちて吸水性シートに吸収する。蔓性植物の茎が、日陰や日当たりを活用しての攀緑生長を自助する。その他、ガイドチューブ、ガイドマットなども同様の手段に用いる。

【0010】 上記の支持工法を活用して、課題の解決ができる。

## 【0011】

【作用】 本発明の支持具は、蔓性植物の生長過程において、茎自身が巻きついて伸長するもの、巻き上げ、付着根、葉柄、刺などで巻き付くか、付着して伸長するための引掛りとなる。さらに、伸長する方向を導いたり、水分や肥料を供給して、蔓性植物の生長を自助し風雨や風衝による脱落を防止する。さらに繁茂しすぎによる滑落を防止して、早期緑化を促進して計画的な描出緑化が出来る作用を促す。

## 【0012】

【実施例】 以下、本発明の実施例を詳細に説明する。

## 【0013】 実施例1、

コンクリート法面に図 に明示のように、からみ鉤直径60mm、高さ50mmの滑車形状（商品名、からみ鉤#1（株）映光製）を $m^2$ 当りに1～2本ランダムに点在し、オールアンカーにて定着した。

【0014】 からみ鉤との間を、ガイドロー（商品名、ガイドロー#101（株）映光製）直径6mmにて繋ぎ総てのからみ鉤と連絡した。その他、十手型帯状（商品名、ガイドグループ（株）映光製）稲妻形に敷設した。

【0015】 法尻に、ツタとキヅタをセットし、両端に、さらに、中央部にヘデラをプランター（商品名、ビーバープランター#601（株）映光製）に植生した。

【0016】 1年経過後、ガイドローに茎が絡み、よじのぼって伸長していた。さらに、ガイドグループにおいては、本幹が敷設した溝の中に伸長し、開口部から枝幹が伸長し生長していた。全体的に緑化面の高さが2～3mの範囲に纏絡し、繁茂した。

## 【0017】 実施例2

岩盤法面に実施例1と同様に施工実施した。1年経過後の結果は、あまり差がなく実施例1と同様の効果があることが分かった。

【0018】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明の蔓性植物生長支持工法は、コンクリート斜面、及び、特殊壁面や地表面にて蔓性植物の生長形式がほふく型・横臥・纏絡型・懸崖型などの伸長が早期に促進して脱落することなく、蔓性植物の安定生長を自助する。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1の平面図

【図2】からみ鉢とガイドローの組合わせ断面図

【図3】からみ鉢、からみ鉢に取手付

【図4】ガイドロー斜視図

【図5】ガイドマット斜視図

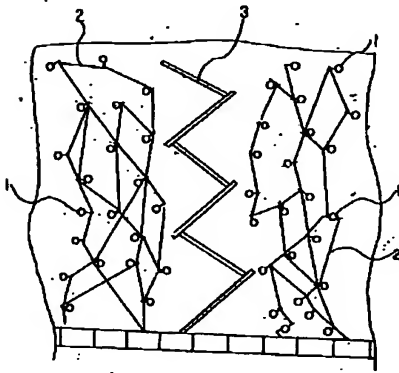
【図6】ガイドチューブ斜視図

【図7】ガイドグループ斜視図

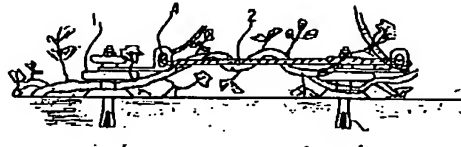
【符号の説明】

1、からみ鉢 2、ガイドロー 3、ガイドグループ  
4、フック 5、オールアンカー 6、釘 7、保水  
粒 8、肥料粒 9、座金 10、ガイドマット 1  
1、ヘチマ構造シート 12、ハニカムチューブ 1  
10 3、ガイドチューブ

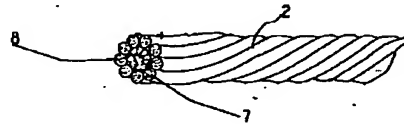
【図1】



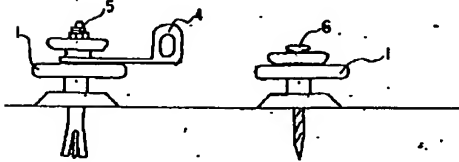
【図2】



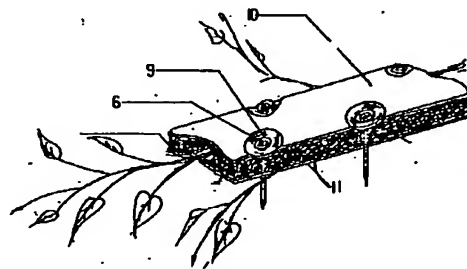
【図4】



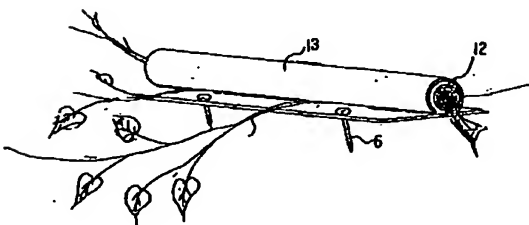
【図3】



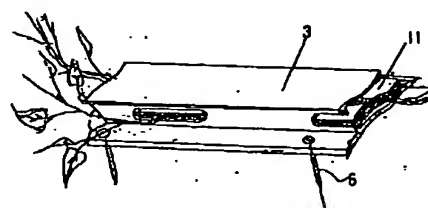
【図5】



【図6】



【図7】



【0018】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明の蔓性植物生長支持工法は、コンクリート斜面、及び、特殊壁面や地表面にて蔓性植物の生長形式がほふく型・横臥・纏絡型・懸崖型などの伸長が早期に促進して脱落することなく、蔓性植物の安定生長を自助する。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1の平面図

【図2】からみ鉋とガイドローの組合わせ断面図

【図3】からみ鉋、からみ鉋に取手付

【図4】ガイドロー斜視図

【図5】ガイドマット斜視図

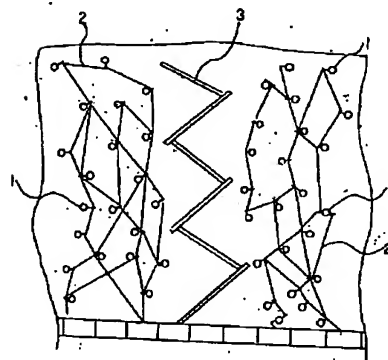
【図6】ガイドチューブ斜視図

【図7】ガイドグループ斜視図

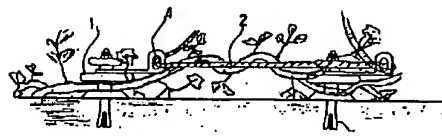
【符号の説明】

1、からみ鉋 2、ガイドロー 3、ガイドグループ  
4、フック 5、オールアンカー 6、釘 7、保水粒 8、肥料粒 9、座金 10、ガイドマット 11、ヘチマ構造シート 12、ハニカムチューブ 13、ガイドチューブ

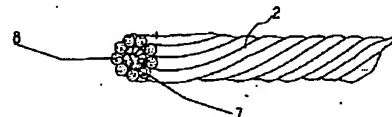
【図1】



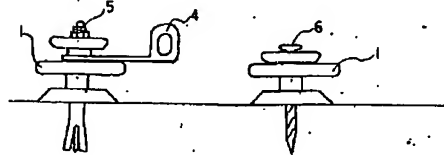
【図2】



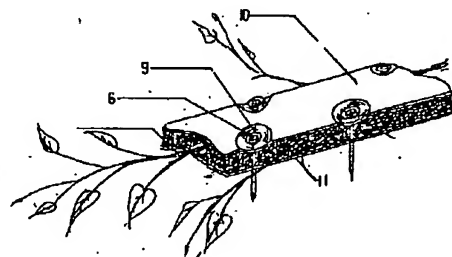
【図4】



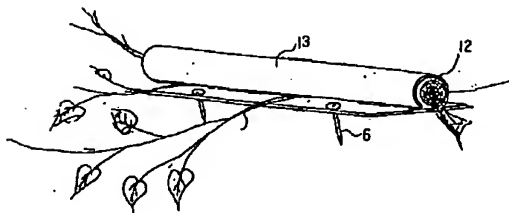
【図3】



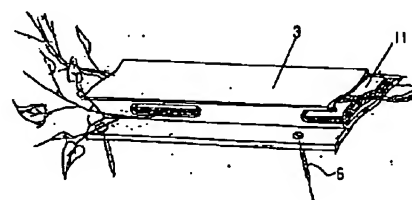
【図5】



【図6】



【図7】



---

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**